

## Ritsleting dengan gigi berbentuk lilitan (coil)





© BSN 2015

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta



## Daftar Isi

Daftar Isi .....	i
Prakata .....	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi .....	1
4 Komponen ritsleting .....	3
5 Syarat mutu .....	6
6 Pengondisian dan pengambilan contoh.....	6
7 Cara uji .....	6
8 Syarat lulus uji .....	10
9 Pengemasan.....	11
10 Penandaan .....	11
Bibliografi .....	12
 Tabel 1 – Persyaratan mutu ritsleting .....	 7
Tabel 2 – Gaya tarik untuk uji ketahanan buka tutup ritsleting .....	9
 Gambar 1 - Ukuran ritsleting.....	 3
Gambar 2 - Bagian-bagian ritsleting .....	4
Gambar 3 - Bagian-bagian kepala ritsleting .....	5
Gambar 4 - Bagian bawah ritsleting ujung terbuka.....	6
Gambar 5 - Pemasangan contoh uji kekuatan tarik melintang .....	8
Gambar 6 - Pemasangan contoh uji ketahanan buka tutup ritsleting .....	10



## Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 8097:2015, *Ritsleting dengan gigi berbentuk lilitan (coil)* merupakan SNI baru dan untuk melengkapi SNI 08-2990-1992, *Katup rentak (kancing sorong)*. Standar ini disusun untuk menyesuaikan dengan perkembangan jenis ritsleting dan penggunaan istilah saat ini.

Standar ini dimaksudkan dalam rangka meningkatkan daya saing produk tekstil Indonesia di era pasar bebas dan melindungi konsumen dari produk-produk yang bermutu rendah, baik produk dalam negeri atau impor.

Penyusunan standar ini didukung oleh data hasil uji dari berbagai macam jenis ritsleting dengan gigi berbentuk lilitan (*coil*) untuk pakaian, yang terbuat dari bahan serat poliester dan nilon dengan ukuran 2 (dua) mm, 3 (tiga) mm dan 5 (lima) mm yang diperoleh dari pasar atau dari beberapa produsen ritsleting. Ritsleting dengan ukuran 2 (dua) mm, 3 (tiga) mm dan 5 (lima) mm dipilih untuk terlebih dahulu dibuat standarnya karena merupakan ritsleting yang paling banyak dipakai terutama untuk pakaian.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis 59-01, *Tekstil dan Produk Tekstil*. Standar ini telah dikonsensuskan di Jakarta, pada tanggal 1 November 2013. Konsensus ini dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) terkait, yaitu perwakilan dari produsen, konsumen, pakar dan pemerintah.

Standar ini telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal 18 September 2014 sampai dengan 18 November 2014, dengan hasil akhir disetujui menjadi SNI.

Acuan normatif yang terdapat dalam Standar ini, yaitu SNI ISO 139:2015, *Tekstil – Ruang standar untuk pengondisian dan pengujian* merupakan hasil adopsi identik dari ISO 139:2005, *Textiles – Standard atmospheres for conditioning and testing*, dan ISO 139:2005/Amd.1:2011. SNI ISO 139 merupakan revisi dari SNI 7649:2010, *Tekstil – Ruang standar untuk pengkondisian dan pengujian*.



## Ritsleting dengan gigi berbentuk lilitan (*coil*)

### 1 Ruang lingkup

**1.1** Standar ini menetapkan syarat mutu ritsleting dengan gigi berbentuk lilitan (*coil*) dengan lebar rantai ritsleting dua mm, tiga mm dan lima mm yang terbuat dari bahan poliester atau nilon.

**1.2** Standar ini tidak mencakup semua hal-hal yang berhubungan dengan keselamatan dan kesehatan yang mungkin ada di dalam penggunaannya.

### 2 Acuan normatif

Dokumen acuan berikut sangat diperlukan untuk penggunaan dokumen ini. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi tersebut yang digunakan. Untuk acuan tidak bertanggal, acuan dengan edisi terakhir yang digunakan (termasuk semua amandemennya).

SNI ISO 139, *Tekstil – Ruangan standar untuk pengkondisian dan pengujian.*

SNI 08-0616, *Pemeriksaan contoh tunggal untuk penerimaan lot cara variabel.*

SNI 7728, *Tekstil – Persiapan, penandaan dan pengukuran contoh uji kain dan garmen dalam pengujian untuk penentuan perubahan dimensi.*

SNI ISO 6330, *Tekstil – Prosedur pencucian dan pengeringan rumah tangga untuk pengujian tekstil.*

SNI ISO 5077, *Tekstil – Cara uji perubahan dimensi pada pencucian dan pengeringan.*

SNI ISO 105-C06: *Tekstil – Cara uji tahan luntur warna – Bagian C06: Tahan luntur warna terhadap pencucian rumah tangga dan komersial.*

ASTM D2061-07 *Standard Test Methods for Strength Tests for Zippers.*

### 3 Istilah dan definisi

#### 3.1

##### **ritsleting**

sebuah perangkat yang digunakan untuk menggabungkan dan memisahkan dua sisi berdampingan dari bahan (seperti pada saku, rok, gaun, bagian dari celana, dll.) terdiri dari dua baris pengunci kecil (gigi ritsleting) yang menempel pada sehelai kain pita dengan menggeser kepala ritsleting ke atas atau ke bawah

#### 3.2

##### **ritsleting dengan gigi berbentuk lilitan (*coil*)**

ritsleting yang mempunyai gigi berbentuk lilitan panjang yang terbuat dari bahan poliester atau nilon



3.3

**ritsleting gigi tertutup (*invisible*)**

ritsleting yang mempunyai gigi berbentuk lilitan (*coil*) dengan posisi gigi ritsleting tersembunyi dibalik kain pitanya. Pada umumnya ritsleting jenis ini banyak digunakan untuk rok dan gaun. Kebanyakan orang menyebut ritsleting jenis ini sebagai ritsleting Jepang

3.4

**ritsleting ujung terbuka (*open end zipper*)**

ritsleting yang dapat dibuka pada ujung bagian bawahnya

3.5

**ritsleting ujung tertutup (*close end zipper*)**

ritsleting yang tidak dapat dibuka pada ujung bagian bawahnya

3.6

**lebar rantai (*chain width*)**

jarak antara tepi luar gigi ritsleting kiri dan tepi luar gigi ritsleting kanan dalam keadaan saling menutup dalam satuan milimeter. Ukuran lebar dari rantai ritsleting disebut ukuran ritsleting, ukuran ritsleting biasanya 2, 3, 5, 8 dan 10, contoh ukuran ritsleting 5 artinya lebar rantainya 5 mm

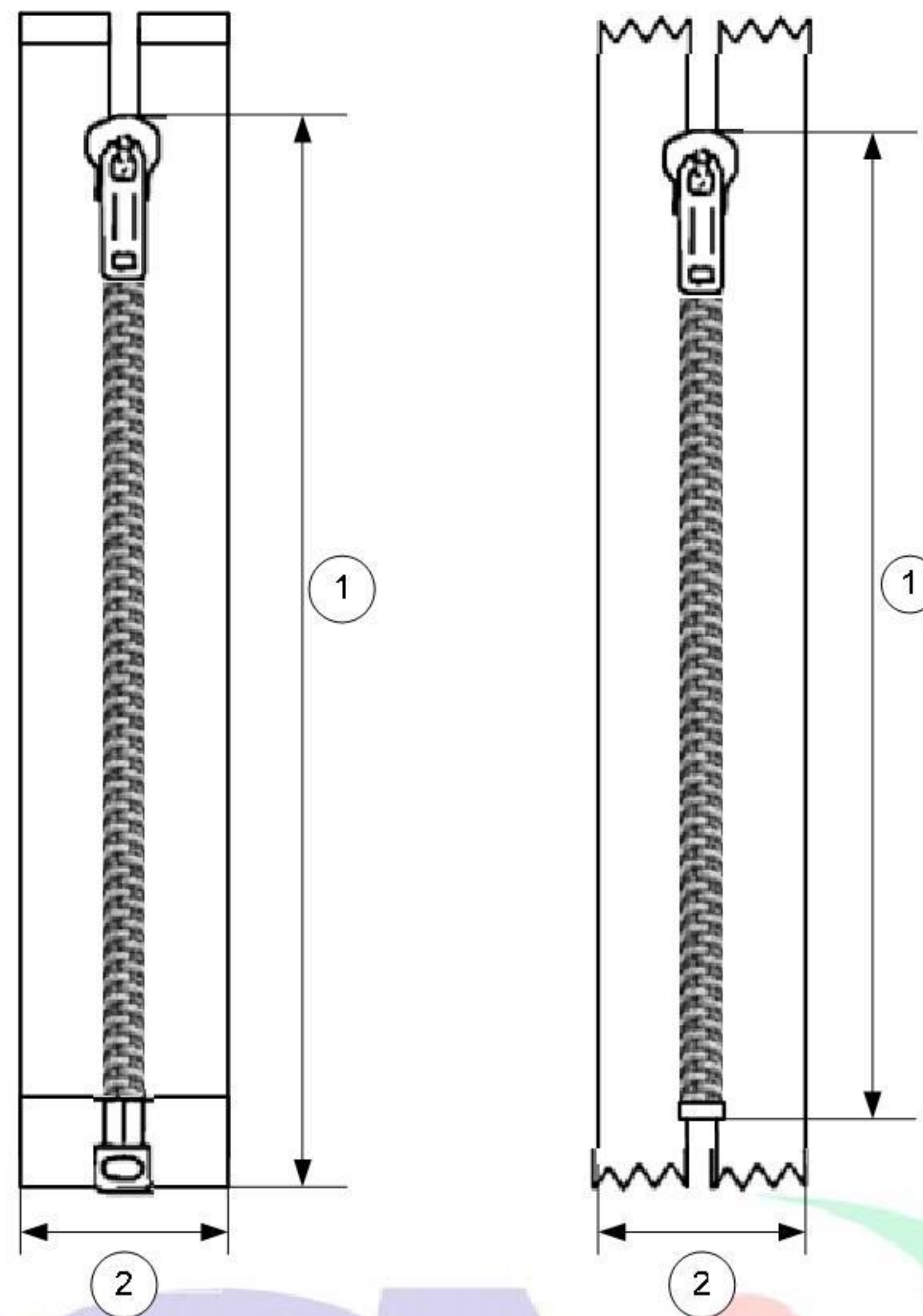
3.7

**panjang ritsleting**

panjang ritsleting dalam keadaan tertutup secara sempurna (seluruh gigi ritsleting digabungkan dengan cara menggeser kepala ritsleting), dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. panjang ritsleting ujung tertutup  
panjang ritsleting dimulai dari sisi terluar penahan bawah hingga sisi terluar kepala ritsleting
- b. panjang ritsleting ujung terbuka  
panjang ritsleting dimulai dari sisi terluar kotak penahan hingga sisi terluar kepala ritsleting





**Keterangan gambar:**  
 1 : Panjang ritsleting  
 2 : Lebar ritsleting

**Gambar 1 - Ukuran ritsleting**

### 3.8

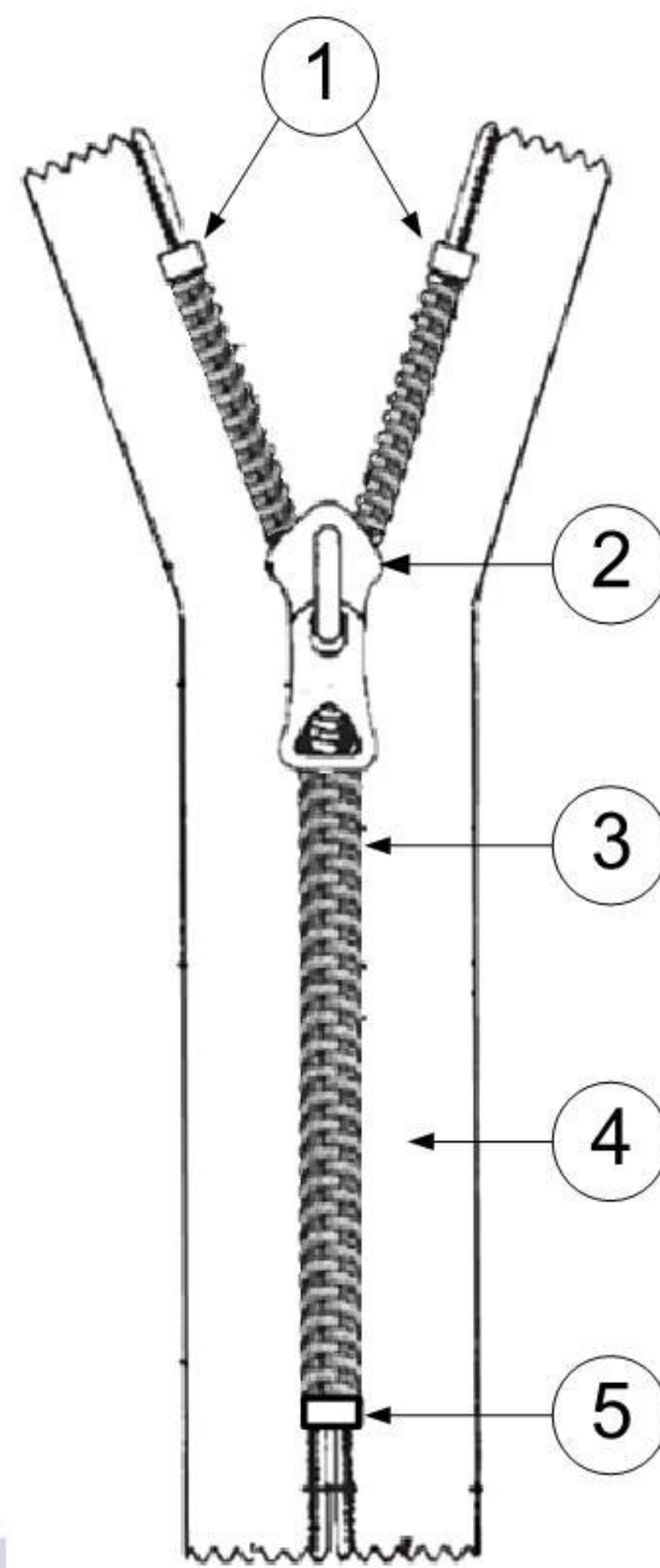
#### **lebar ritsleting**

lebar ritsleting adalah jarak antara tepi pita kiri dan tepi pita kanan dalam keadaan saling menutup

## **4 Komponen ritsleting**

Bagian-bagian ritsleting dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.



**Keterangan gambar:**

- 1 : Penahan atas
- 2 : Kepala ritsleting
- 3 : Gigi ritsleting
- 4 : Kain pita
- 5 : Penahan bawah

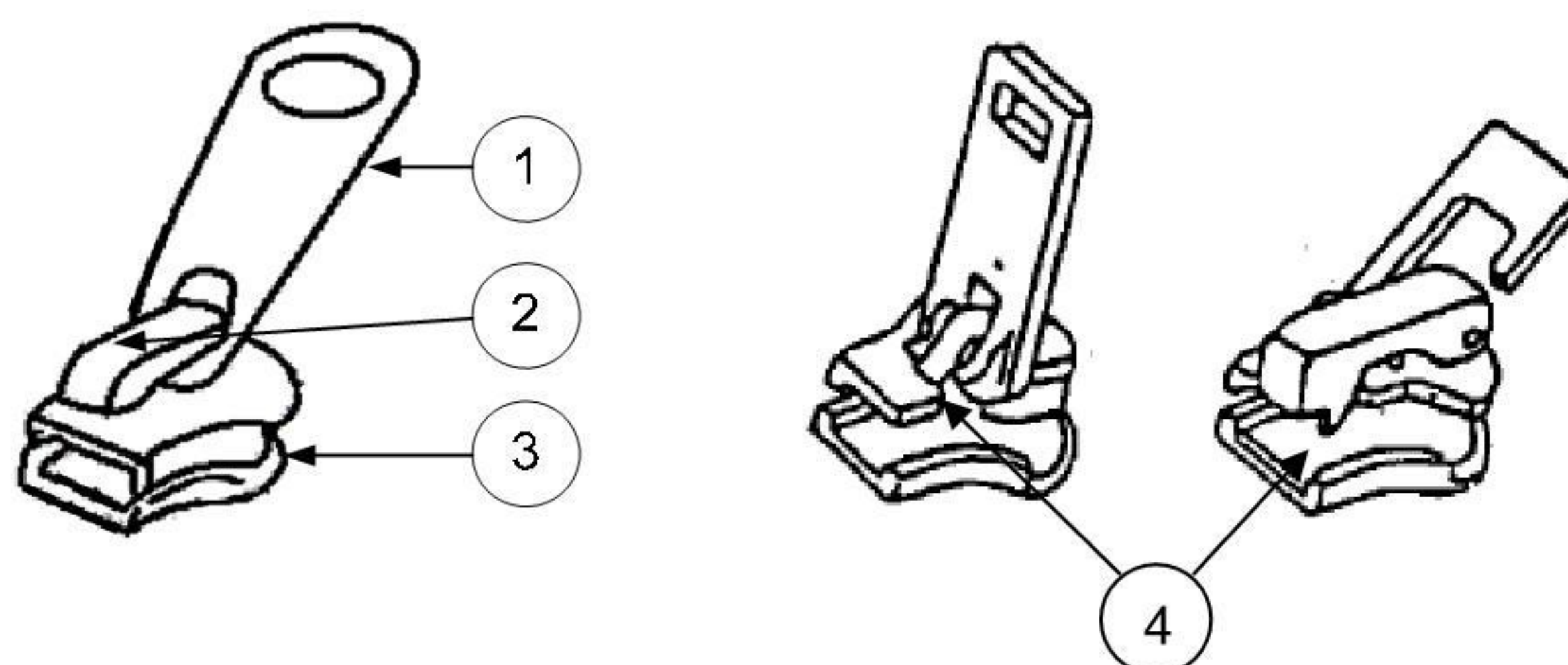
**Gambar 2 - Bagian-bagian ritsleting****4.1 Kepala ritsleting (*slider*)**

Kepala ritsleting bagian dari ritsleting yang berfungsi untuk menggabungkan gigi ritsleting ketika ritsleting ditutup dan memisahkan gigi ritsleting ketika ritsleting dibuka. Beberapa tipe kepala ritsleting tersedia menurut penggunaannya.

Kepala ritsleting terdiri dari:

- a. penarik adalah bagian dari kepala ritsleting yang berfungsi sebagai tempat pegangan tangan saat ritsleting ditarik untuk dibuka atau ditutup;
- b. landasan penarik adalah bagian dari ritsleting yang berfungsi sebagai tempat penarik dikaitkan;
- c. bagian utama kepala ritsleting adalah bagian yang berfungsi menggabungkan atau memisahkan gigi ritsleting saat kepala ritsleting digeser untuk membuka atau menutup ritsleting;
- d. pengunci ritsleting adalah bagian kepala ritsleting yang berfungsi untuk mengunci kepala ritsleting sehingga tidak dapat digeser.



**Keterangan gambar:**

- 1: Penarik
- 2: Landasan penarik
- 3: Bagian utama
- 4: Pengunci ritsleting

**Gambar 3 - Bagian-bagian kepala ritsleting****4.2 Gigi ritsleting**

Serangkaian komponen yang tampak seperti deretan gigi yang akan menyatu dengan posisi saling mengunci ketika kepala ritsleting digerakkan. Jika sisi kiri dan kanan digabungkan, bagian ini akan membentuk apa yang dinamakan dengan rantai.

**4.3 Kain pita (tape)**

Kain yang berbentuk seperti pita yang merupakan tempat gigi ritsleting dipasangkan. Kain pita (*tape*) dibuat khusus untuk menjadi bagian dari ritsleting.

**4.4 Rantai ritsleting (*zipper chain*)**

Bagian dari ritsleting yang berbentuk gigi-gigi atau elemen yang saling mengait dan mengunci (*interlock*).

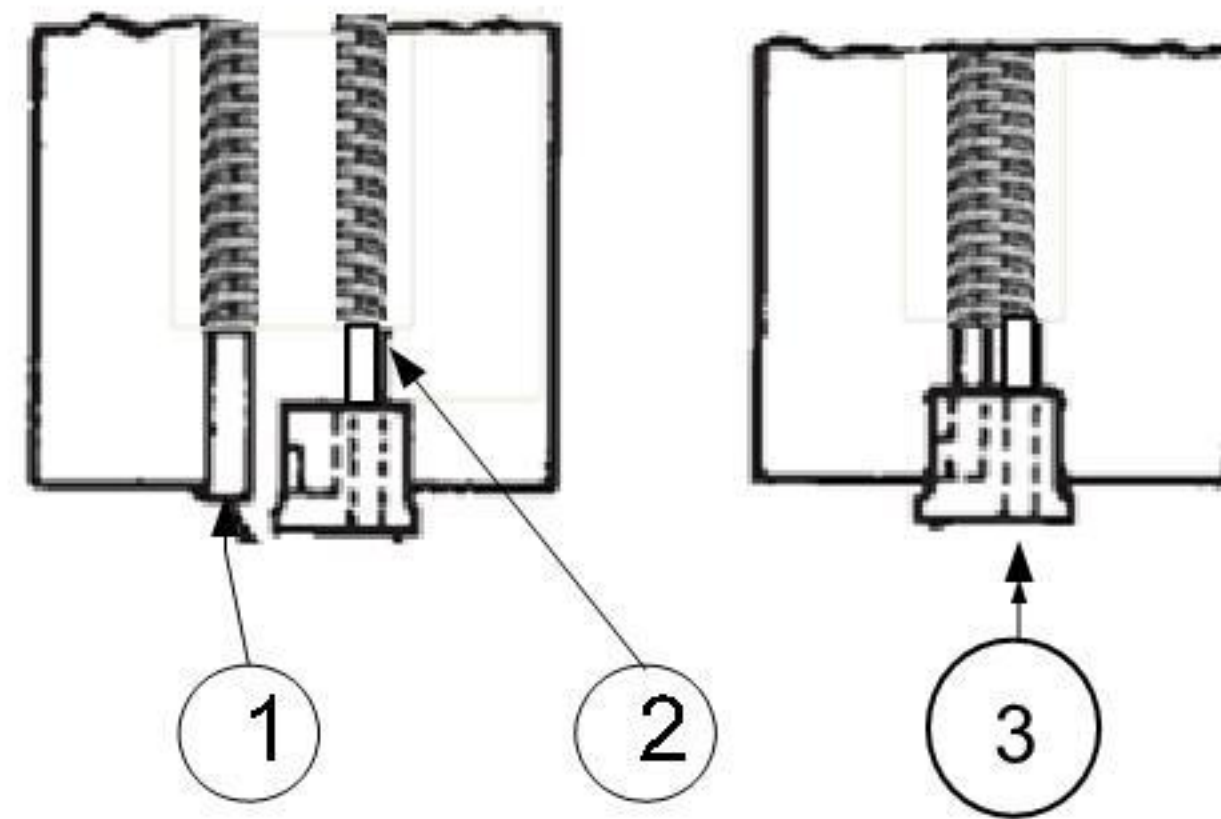
**4.5 Penahan bawah (*bottom stop*)**

Bagian dari ritsleting yang terletak pada bagian ujung bawah yang berfungsi untuk membuat kepala ritsleting tertahan sehingga tidak lepas dari ritsleting.

Untuk jenis ritsleting ujung terbuka (*open end zipper*), pada bagian ujung bawah ritsleting tidak terdapat penahan bawah (*bottom stop*) dan digantikan dengan bagian:

- a. kotak penahan, yaitu kotak tempat menahan kedua pin setelah pin pengait dimasukkan ke dalam kotak penahan;
- b. pin penahan, yaitu pin yang terdapat pada kotak penahan;
- c. pin pengait, yaitu pin yang dapat dikeluarkan dari kotak penahan pada saat ritsleting dibuka menjadi dua bagian dan dapat dimasukkan ke kotak penahan pada saat ritsleting ditutup.





**Keterangan gambar:**

- 1 : Pin pengait
- 2 : Pin penahan
- 3 : Kotak penahan

**Gambar 4 - Bagian bawah ritsleting ujung terbuka**

#### 4.6 Penahan atas (*top stop*)

Bagian dari ritsleting yang terletak pada bagian ujung atas yang berfungsi untuk membuat kepala ritsleting tertahan sehingga tidak lepas dari ritsleting

### 5 Syarat mutu

Mutu ritsleting ditentukan oleh persyaratan sebagaimana tercantum dalam Tabel 1.

### 6 Pengondisian dan pengambilan contoh

6.1 Pengondisian contoh uji dalam ruangan standar sesuai SNI ISO 139.

6.2 Cara pengambilan contoh ditentukan menurut SNI 08-0616.

6.3 Contoh uji diambil menurut masing-masing standar cara pengujian sebagaimana tercantum pada Pasal 6.

### 7 Cara uji

#### 7.1 Kekuatan ritsleting

##### 7.1.1 Kekuatan melintang rantai

##### 7.1.1.1 Peralatan

Mesin jenis laju tarik tetap atau laju mulur tetap dengan pertelaan sebagai berikut:

- penggerak : motor listrik;
- kecepatan : 300 mm/menit;
- lebar : 25 mm.

##### 7.1.1.2 Cara Kerja

a. Jepit contoh uji dengan penjepit (panjang contoh uji 76 mm),

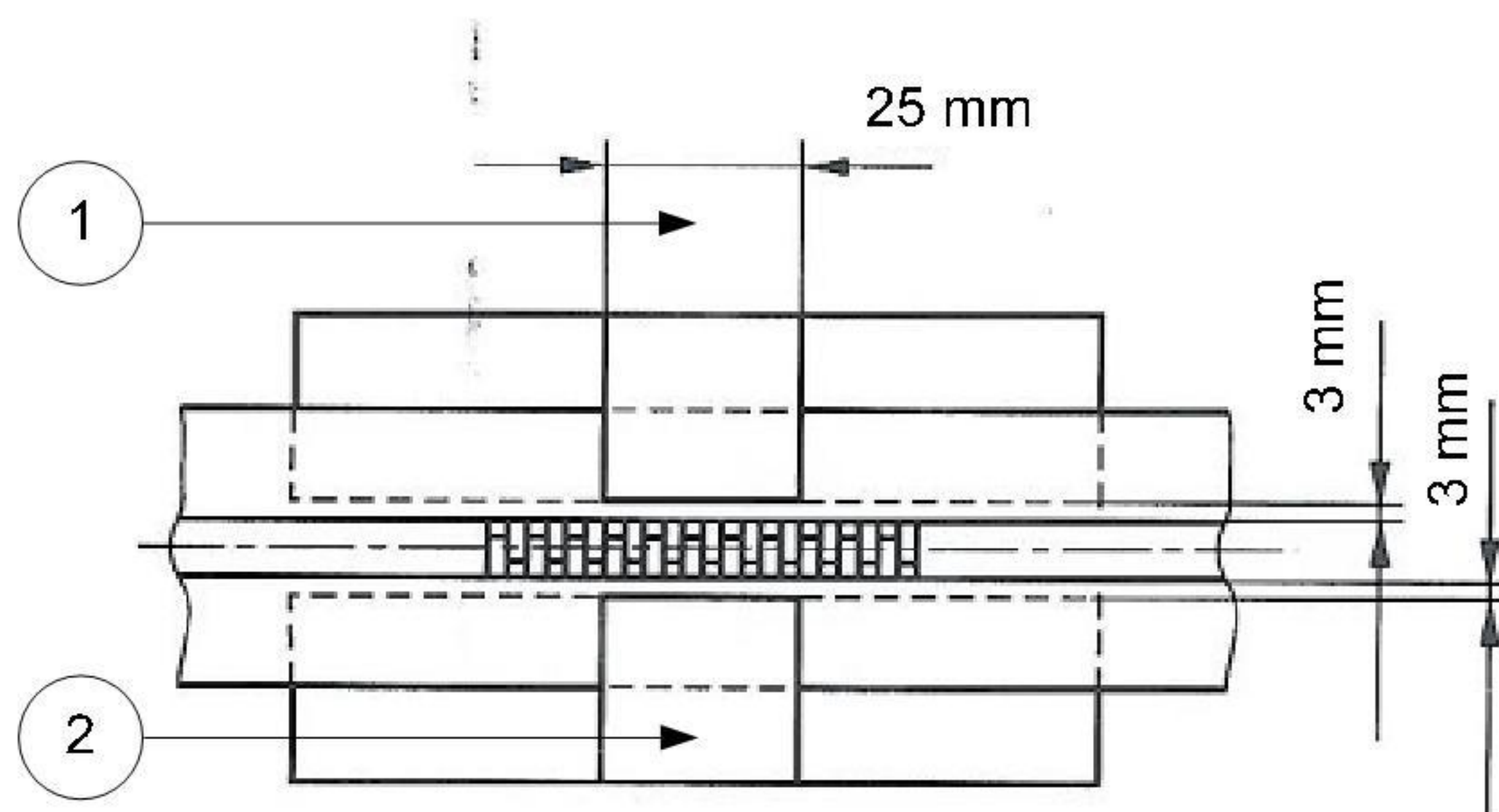


Tabel 1 - Persyaratan mutu ritsleting

No.	Jenis uji	Satuan	Persyaratan untuk ukuran			Keterangan
			2	3	5	
1	Kekuatan melintang rantai	N (kg)	245 (25)	343 (35)	568 (58)	minimum
2	Kekuatan memegang penahan atas	N (kg)	62 (6)	78 (8)	98 (10)	minimum
3	Kekuatan memegang penahan bawah <sup>1)</sup>	N (kg)	49 (5)	59 (6)	78 (8)	minimum
4	Kekuatan melintang unit pemisah bawah <sup>2)</sup>	N (kg)	49 (5,0)	54 (5,5)	74 (7,5)	minimum
5	Kekuatan penguncian kepala ritsleting	N (kg)	19 (2)	25 (2,5)	78 (8)	minimum
6	Kekuatan tarik bagian utama kepala ritsleting, landasan penarik dan penarik	N (kg)	68 (7)	78 (8)	88 (9)	minimum
7	Ketahanan buka tutup ritsleting		500 siklus	500 siklus	500 siklus	minimum
8	Perubahan dimensi dalam pencucian dan pengeringan <sup>3)</sup>		2 %	2 %	2 %	maksimum
9	Tahan luntur warna terhadap pencucian a. perubahan warna <sup>4)</sup> b. penodaan <sup>5)</sup>		4	4	4	minimum
			4	4	4	minimum
<b>Keterangan:</b> <sup>(1)</sup> khusus untuk ritsleting ujung tertutup <sup>(2)</sup> khusus untuk ritsleting ujung terbuka <sup>(3)</sup> untuk arah panjang <sup>(4)</sup> skala abu-abu <sup>(5)</sup> skala penodaan						

- b. Atur jarak penjepit atas dengan sisi ritsleting sebesar  $(3 \pm 0,5)$  mm, demikian juga jarak penjepit bawah dengan sisi ritsleting sebesar  $(3 \pm 0,5)$  mm. Penjepit harus tepat di tengah contoh uji (seperti terlihat pada Gambar 5),
- c. Operasikan alat uji tersebut hingga penjepit bergerak dengan kecepatan 300 mm/menit hingga contoh uji rusak (misalnya pita rusak, benang putus, gigi lepas atau gigi ritsleting terbuka),
- d. Catat besarnya kekuatan tarik melintang rantai yang dihasilkan. Jumlah contoh uji paling sedikit 3 (tiga) buah. Pengujian dianggap batal jika contoh uji sobek atau slip padapenjepit. Kekuatan tarik lintang sebesar rata-rata hasil uji.





**Keterangan gambar:**

- 1 : Penjepit atas  
2 : Penjepit bawah

**Gambar 5 - Pemasangan contoh uji kekuatan tarik melintang**

#### 7.1.2 Kekuatan memegang penahan atas

Cara uji kekuatan memegang penahan atas ditentukan menurut ASTM D2061-07 klausul 17 sampai dengan klausul 24.

#### 7.1.3 Kekuatan memegang penahan bawah

Cara uji kekuatan memegang penahan bawah ditentukan menurut ASTM D2061-07 klausul 17 sampai dengan klausul 24.

#### 7.1.4 Kekuatan melintang unit pemisah bawah (ritsleting ujung terbuka)

Cara uji unit pemisah bawah (ritsleting ujung terbuka) ditentukan menurut ASTM D2061-07 klausul 25 sampai dengan klausul 32.

#### 7.1.5 Kekuatan penguncian kepala ritsleting

Cara uji kekuatan penguncian kepala ritsleting ditentukan menurut ASTM D2061-07 klausul 92 sampai dengan klausul 100.

#### 7.1.6 Kekuatan tarik bagian utama kepala ritsleting, landasan penarik dan penarik

Cara uji kekuatan tarik bagian utama kepala ritsleting, landasan penarik dan penarik ditentukan menurut ASTM D2061 klausul 72 sampai dengan klausul 81.

#### 7.1.7 Ketahanan buka tutup ritsleting

##### 7.1.7.1 Peralatan

Mesin uji resiprok dengan penyetelan sebagai berikut:

- |  |                     |
|--|---------------------|
| - penggerak                            | : motor listrik;    |
| - kecepatan                            | : 30 putaran/menit; |
| - beban samping                        | : 5 - 100 N;        |
| - beban memanjang                      | : 5 - 50 N;         |
| - sudut buka ritsleting pada mesin uji | : 30°;              |



- sudut tutup ritsleting pada mesin uji : 60°;
- sudut penjepit samping : 10°;
- panjang langkah gerak alat sorong waktu pengujian : (75 – 90) mm.

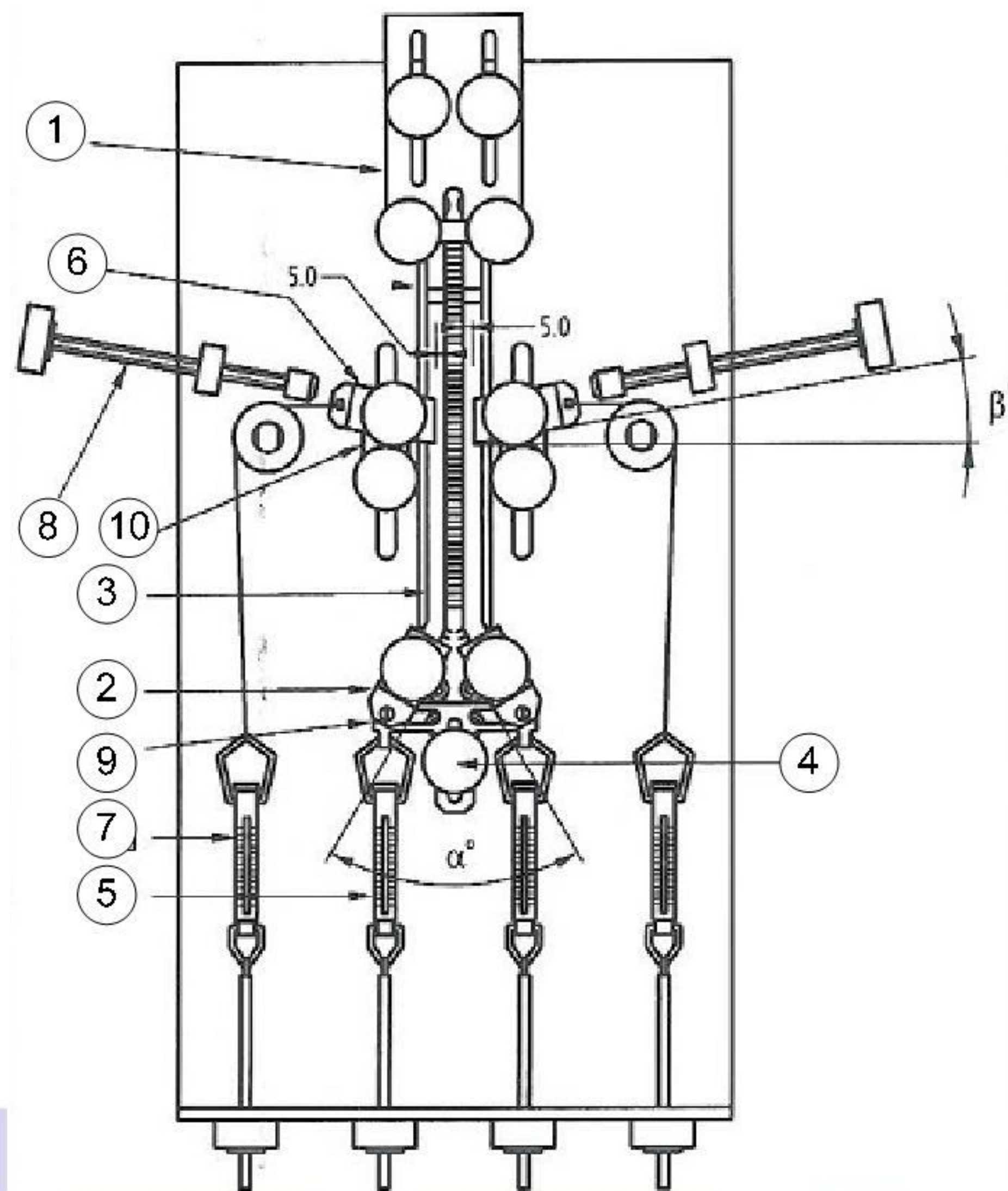
#### 7.1.7.2 Cara Kerja

- a. Siapkan contoh uji dengan panjang minimal 20 cm,
- b. Atur pengunci kepala ritsleting menjadi tidak berfungsi,
- c. Siapkan/atur gaya tarik samping kanan kiri (7) dan gaya tarik searah (5) sesuai Tabel 2,
- d. Operasikan alat uji sampai jumlah siklus tertentu atau sampai contoh uji rusak,
- e. Lakukan pengujian sebanyak lima kali. Hasil uji ketahanan buka tutup ritsleting terletak pada hasil uji individu.

**Tabel 2 - Gaya tarik untuk uji ketahanan buka tutup ritsleting**

Lebar rantai ritsleting (mm)	Gaya tarik samping (7) (N)	Gaya tarik searah (5) (N)
2,5 – 3,9	7	5
4,0 – 5,4	10	9
5,5 – 6,9	16	14
7,0 – 8,4	24	18
8,5 – 11,9	30	23



**Keterangan gambar:**

- $\alpha$  :  $60^\circ$   
 $\beta$  :  $10^\circ$   
 1 : Penjepit atas  
 2 : Penjepit membujur  
 3 : Contoh uji  
 4 : Pin penghenti  
 5 : Pegas penyeimbang searah  
 6 : Penjepit samping  
 7 : Pegas penyeimbang samping  
 8 : Skrup pengatur  
 9 : Piringan putar  
 10 : Bantalan pengatur

**Gambar 6 - Pemasangan contoh uji ketahanan buka tutup ritsleting**

## 7.2 Perubahan dimensi

Cara uji perubahan dimensi dalam pencucian dan pengeringan dilakukan menurut SNI ISO 5077, SNI ISO 6330 metode 5A dan SNI 7728.

## 7.3 Tahan luntur warna

Cara uji tahan luntur warna terhadap pencucian ditentukan menurut SNI ISO 105-C06, cara A1M.

## 8 Syarat lulus uji

Ritsleting dinyatakan memenuhi syarat mutu apabila hasil pengujian berdasarkan pemeriksaan sesuai SNI 08-0616 memenuhi persyaratan yang tercantum pada Tabel 1



dengan AQL 2,5 % dan untuk pengujian ketahanan buka tutup ritsleting tidak boleh ada hasil uji yang gagal.

## 9 Pengemasan

Ritsleting harus dikemas untuk menghindari kerusakan dan memudahkan transportasi.

## 10 Penandaan

Ritsleting dikemas dalam kemasan diberi tanda atau label pada bagian yang mudah terlihat sekurang-kurangnya mencantumkan :

- merek;
- jenis;
- ukuran;
- panjang ritsleting;
- lebar pita;
- negara pembuat.





## Bibliografi

- [1]. SNI 08-2990-1992 *Katup rentak (kancing sorong)*.
- [2]. ASTM D76 *Specification for Tensile Testing Machines for Textiles*.
- [3]. BS 3084:2006 *Slide fasteners (Zips) - Specification*.

